

## OS NÍVEIS DE SAÚDE NA REGIÃO DA GRANDE SÃO PAULO

João YUNES (1)  
Rosa BROMBERG (2)

---

YUNES, J. & BROMBERG, R. — Os níveis de saúde na região da grande São Paulo.  
*Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 4:167-88, dez. 1970.

RESUMO — Os níveis de saúde foram estudados, através de um série histórica, para a área metropolitana de São Paulo, formada por 37 municípios com uma população aproximada de 8 milhões de habitantes. A análise por sub-região e por município apresentou-se limitada, uma vez que os dados de estatística vital são registrados pelo local de ocorrência e não de procedência, podendo ocorrer superestimação dos valores dos coeficientes para as áreas onde os recursos de saúde são mais disponíveis — o caso do município de São Paulo — funcionando este como centro polarizador de assistência médica. O decréscimo de mortalidade geral nos últimos 8 anos foi discreto, passando de 8,53 para 7,67 óbitos por mil habitantes. Tal valor não pode ser considerado satisfatório por ser jovem a população da área estudada (40% menor de 20 anos). A curva de Nelson de Moraes (curva de Mortalidade Proporcional) tendeu para a forma de um "J" normal, caracterizando um nível de saúde regular da área estudada. De acordo com as principais causas de óbitos, as condições de saúde demonstram um estágio insatisfatório, pois, embora as doenças do Aparelho Circulatório e Neoplasmas figurem como as duas primeiras causas, à semelhança dos países desenvolvidos, a seguir predominam as doenças da primeira infância, do Aparelho Respiratório, Digestivo, Infecciosas e Parasitárias, como ocorre em áreas subdesenvolvidas. Pelas principais causas de óbitos, a Região da Grande São Paulo coloca-se numa situação intermediária entre áreas subdesenvolvidas e desenvolvidas. Entre os principais óbitos ocorridos por moléstias transmissíveis destacaram-se, por ordem decrescente de grandeza, a Tuberculose, Sarampo, Sífilis, Tétano, Disenteria, Coqueluche e Difteria. O coeficiente de Mortalidade Infantil a partir de 1961 começou a aumentar (61,34/1000), alcançando em 1967 o valor de 74,92/1000. Este aumento se deveu tanto à mortalidade neonatal como à infantil tardia. A mesma tendência se verificou para o Município e o Estado de São Paulo, denotando, portanto, uma piora nas condições de saúde. Tal fato é incompatível com as características da área, uma vez que é a região mais urbanizada e desenvolvida sócio-econômicamente, não só do Estado, como do país e talvez da América Latina. Entre as principais causas de óbitos na Mortalidade Infantil, destacam-se em ordem decrescente as causas Pré-natais, Natais e Neonatais, Doenças do Aparelho Digestivo, Doenças do Aparelho Respiratório e Doenças Infecciosas e Parasitárias. As

---

Recebido para publicação em 11-9-1970.

- (1) Do Centro de Estudos de Dinâmica Populacional do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP. Da Disciplina de Pediatria Social da Faculdade de Medicina da USP — São Paulo, Brasil.
- (2) Do Grupo de Planejamento Integrado (GPI) — São Paulo, Brasil.

principais moléstias transmissíveis na mortalidade infantil foram em ordem decrescente: Sarampo, Coqueluche, Tétano, Tuberculose, Disenteria, Infecções meningocócicas, Varíola e Encefalite. Entre os principais fatores predisponentes, assinalou-se: precária assistência materno-infantil, carência de leitos gratuitos em maternidade, alta proporção de nascimentos domiciliares, falta de pessoal especializado para atendimento infantil, inadequadas condições de saneamento (40% da população sem rede pública de água e 65% sem rede de esgoto), déficit de leitos hospitalares infantis para a população de menor poder aquisitivo e, sobretudo, baixo nível sócio-econômico de uma boa parcela da população em estudo.

Os níveis de saúde da população da Região da Grande São Paulo (GSP) foram analisados através de indicadores globais e específicos de saúde. Os indicadores globais utilizados referem-se à mortalidade geral e curva de mortalidade proporcional. O indicador específico é expresso pela mortalidade neo-natal e infantil tardia. Concomitantemente, é apresentada a análise das principais causas de óbitos responsáveis pela mortalidade geral e infantil e, mais especificamente, as decorrentes de moléstias transmissíveis. Os níveis de saúde foram analisados até 1967, pois os dados estatísticos disponíveis referem-se até esse ano.

Os níveis de saúde serão também analisados para as várias sub-regiões que compõem a área metropolitana da Grande São Paulo. O critério utilizado para a divisão sub-regional foi o de encontrar unidades especiais de análise sócio-econômica, a partir da divisão político-administrativa dos municípios. Dêsse modo as regiões consideradas serão:

- 1 — *Sub-região centro* — São Paulo.
- 2 — *Sub-região leste* — Biritiba Mirim, Ferras de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano.
- 3 — *Sub-região Sudeste* — Diadema, Mauá, Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, São Caetano, Santo André, São Bernardo.
- 4 — *Sub-região Noroeste* — Baruerí, Cajamar, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba.

- 5 — *Sub-região Nordeste* — Arujá, Guarulhos, Santa Isabel.
- 6 — *Sub-região Norte* — Caieiras, Franco da Rocha, Mairiporã, Francisco Morato.
- 7 — *Sub-região Sudoeste* — Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, Taboão da Serra.

A seguir apresentamos a população por sub-região da GSP para os anos de 1967, último ano em que os dados foram disponíveis para a análise dos níveis de saúde, e para 1970, ano em que foi elaborado o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado.

TABELA 1

População da Grande São Paulo (GSP) por sub-região

Sub-região	1967 *	1970 **
Leste	280.716	337.000
Sudeste	922.085	953.000
Noroeste	332.534	394.000
Nordeste	231.713	294.000
Norte	60.133	67.000
Sudoeste	77.596	88.000
Centro (São Paulo)	5.383.265	5.848.000
GSP	7.288.042	7.981.000

Fonte: \* Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\*\* Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado.

1 — MORTALIDADE GERAL

A mortalidade geral, embora considerada pouco expressiva como indicador global de saúde por sofrer, em sua grandeza, influência da estrutura da população quanto à idade e sexo, deve ser incluída entre os indicadores de saúde analisados, uma vez que expressa a intensidade global da mortalidade na área estudada.

Ao se estudar sua tendência na Região da Grande São Paulo (Tabela 2) nota-se um decréscimo nos últimos 8 anos, evoluindo este coeficiente, de 8,53 óbitos por 1000 habitantes no ano de 1960 para 7,64 em 1967. Tal valor, entretanto, não pode ser considerado satisfatório por ser a população da área estudada muito jovem: 40% ainda pertence ao grupo etário menor de vinte anos.

As tendências verificadas para a GSP não diferem das do Estado, nem das outras regiões dele componentes, tampouco das do Município de São Paulo <sup>2</sup>.

Note-se, no entretanto, que para a Grande São Paulo como um todo, a mortalidade geral apresenta para todos os anos estudados, valor sempre menor que o encontrado para o Município de São Paulo, podendo sugerir, teoricamente, que as condições de saúde deste último, embora mais desenvolvido, sejam menos satisfatórias. Tal paradoxo é explicado pelo fato do Município de São Paulo apresentar uma concentração maior dos recursos de saúde, provocando uma evasão dos doentes mais graves e, portanto, dos óbitos dos demais municípios da área. Como os dados de estatística vital são registrados pelo local de ocorrência e não de procedência, o coeficiente pode apresentar-se superestimado exatamente para as áreas onde os equipamentos de saúde são mais disponíveis, o caso do Município de São Paulo, funcionando este como um centro polarizador de saúde, ou seja, de assistência médica.

TABELA 2  
Evolução do coeficiente de mortalidade geral \*  
1960 — 1967

Anos	Município de São Paulo	Grande São Paulo	Grande São Paulo (menos município de S. Paulo)	Estado de São Paulo (menos GSP)	Estado de São Paulo
1960	8,53	8,52	8,52	9,19	8,95
1961	8,28	8,18	7,84	9,29	8,87
1962	8,79	8,65	8,18	9,11	8,93
1963	8,85	8,65	8,01	9,29	9,04
1964	8,39	8,03	6,95	8,24	8,16
1965	8,11	7,81	6,90	8,40	8,15
1966	8,20 **	7,93	7,16	8,43	8,21 **
1967	7,96 **	7,64	6,75	8,14	7,92 **

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Por 1.000 habitantes.

\*\* Dados do Registro Civil, sujeitos a retificação.

Ao se estudar a evolução da mortalidade geral por sub-região (Tabela 3), nota-se o mesmo fenômeno acima descrito, isto é, os menores coeficientes foram encontrados onde os recursos de saúde são mais precários. A sub-região Norte foi a que apresentou os valores mais elevados, sendo mesmo bem maiores que a do Município de São Paulo (18,63 em 1967). A alta mortalidade nela encontrada é devida à presença do Hospital Psiquiátrico do Juqueri, que comporta cerca de 13.000 leitos destinados a atender a população indigente. Estas grandes diferenças sub-regionais, mostrando mesmo situações paradoxas, sugerem que os níveis de saúde se apresentam limitados em suas interpretações quando a área de estudo é dividida em sub-regiões. A análise por município apresenta também esta limitação com distorções muitas vezes mais aberrantes. Por exemplo, o coeficiente de mortalidade geral do Município de Guarulhos para o ano de 1967 foi de 4,5 óbitos por mil habitantes, nível que não se encontra até em países mais desenvolvidos. Este achado se explica pelo fato do município de Guarulhos apresentar-se localizado contíguamente ao muni-

cípio de São Paulo, funcionando este como cidade polarizada de atendimento, havendo, portanto, a evasão de enfermos e óbitos.

## 2 — CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL

Esta curva permite construir a denominada curva de Mortalidade proporcional ou de Nelson Moraes e é obtida pela determinação da relação entre os óbitos verificados nos diversos grupos etários e o total de óbitos. Os grupos etários, comumente considerados são: menores de um ano; de um a 4; de 5 a 19; de 20 a 49 e 50 anos e mais. Esse indicador demonstra a contribuição de cada um dos grupos etários escolhidos para o total de óbitos. De acordo com a forma que a curva assume, é possível avaliar o estágio de saúde da população em estudo. A partir dos dados coletados foi construída a curva de mortalidade proporcional. Para a Região da Grande São Paulo, esta tende a forma de um "J" normal que, de acordo com Nelson de Moraes, caracteriza um nível de saúde regular. Para o Município de São Paulo, esta curva tem a forma de um "J" normal, sugerindo um

TABELA 3

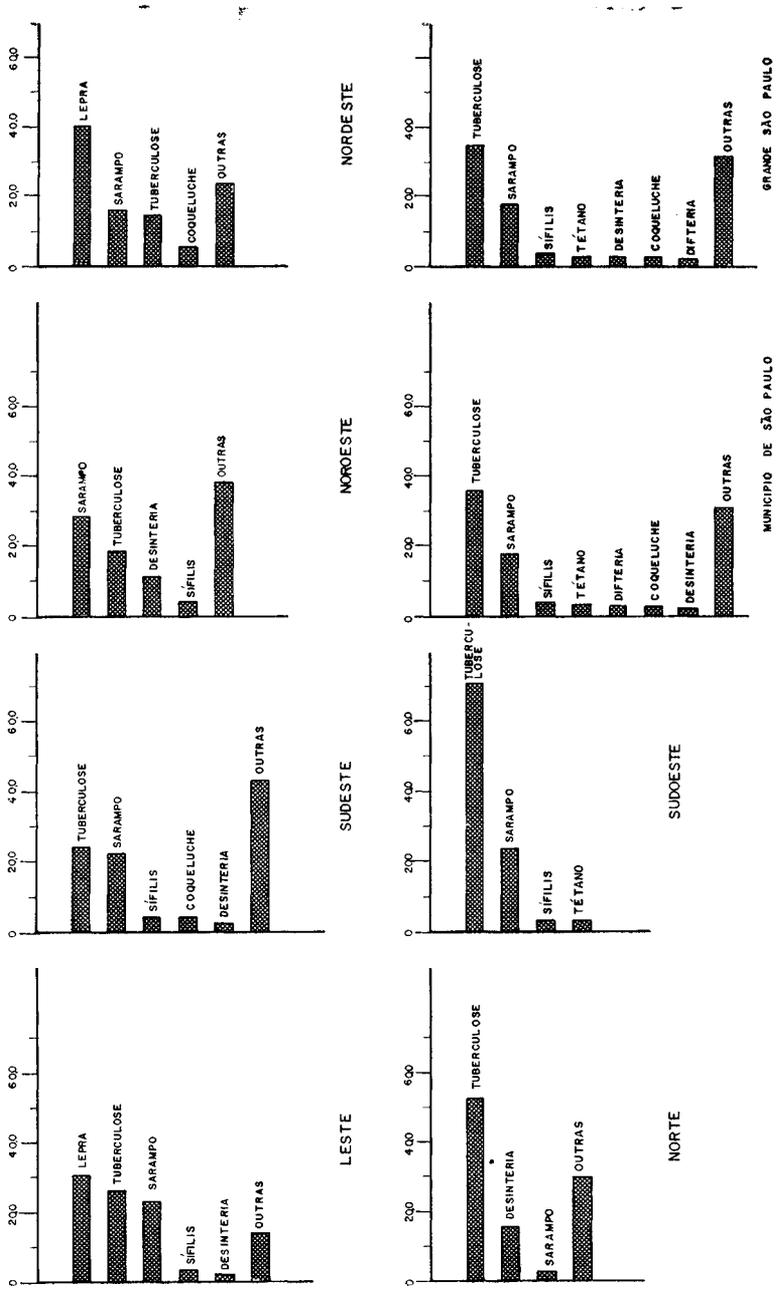
Evolução do coeficiente de mortalidade geral \* por sub-região e para a Grande São Paulo 1960-1967

Sub-região	Leste	Sudeste	Noroeste	Nordeste	Norte	Sudoeste	Município S. Paulo	Grande São Paulo
1960	10,35	7,08	5,82	7,89	23,68	11,76	8,53	8,53
1961	9,92	6,85	6,05	6,22	19,31	9,69	8,28	8,18
1962	9,24	6,94	6,41	6,67	26,59	10,72	8,79	8,65
1963	9,25	7,19	6,68	6,13	22,47	9,34	8,85	8,65
1964	8,30	6,24	5,74	5,71	18,68	8,07	8,39	8,03
1965	8,59	6,15	6,03	5,28	17,53	8,43	8,11	7,81
1966	8,45	6,52	5,90	5,58	19,89	9,38	8,20 **	7,93
1967	8,38	6,25	5,76	5,04	18,63	7,00	7,96 **	7,64

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Por 1.000 habitantes.

\*\* Dados do Registro Civil, sujeitos a retificação.



FONTE: DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
 Fig. 1 --- Taxa de mortalidade proporcional por sub-região e para a Grande São Paulo. (Curva de Nelson de Moraes). 1967.

nível de saúde discretamente melhor que a da Grande São Paulo. A medida que esta curva tende a apresentar a forma de um "U", de acôrdo com esse autor, o nível de saúde pode ser considerado baixo, e é o que acontece com as sub-regiões Leste, Sudeste, Noroeste e Nordeste, apesar dessas taxas estarem subestimadas devido à evasão de óbitos (Tabela 4 e Fig. 1).

### 2.1. Principais Causas de Óbitos na Mortalidade Geral

As principais doenças que contribuíram para a mortalidade geral da Região da Grande São Paulo serão analisadas de conformidade com a posição que ocupam em relação ao número total de óbitos verificados em 1967, isto é, através de seus coeficientes de mortalidade proporcional.

As dez primeiras causas (Fig. 2) em ordem decrescente, foram as Doenças do Aparelho Circulatório, que contribuíram com 17,65% dos óbitos gerais, seguindo-se: Neoplasmas (11,13%); Doenças da primeira Infância e Infecções dos recém-nascidos (10,71%); Doenças do Aparelho Respiratório (10,08%); Senilidade e Causas Mal definidas (8,31%); Doenças do Aparelho Digestivo (6,90%); Doenças Infecciosas e Parasitárias (6,21%); Acidentes

(5,73%); Lesões devidas ao parto, asfixia e Atelectasia pós-natais (5,38%); Suicídio e Homicídio (2,67%) e outras enfermidades, com menos de 2% cada uma.

As principais causas de óbitos da Região da Grande São Paulo permitem demonstrar o estágio insatisfatório das suas condições de saúde, pois, embora as doenças do Aparelho Circulatório e os Neoplasmas figurem como as duas primeiras causas, à semelhança dos países mais desenvolvidos, (Tabela 5) logo a seguir predominam as Doenças da primeira Infância e as relativas às condições de nascimento, bem com as Doenças do Aparelho Respiratório, Digestivo, Infecciosas e Parasitárias, como ocorre em áreas subdesenvolvidas. Esta situação permite atribuir como principal responsável, a precariedade dos Programas de Saúde Pública, dos equipamentos básicos de saneamento e da rede de assistência médico-sanitária e hospitadar disponíveis na área da Grande São Paulo, aliados ao estágio insatisfatório da situação sócio-econômica de uma boa parcela de população em estudo. O aparecimento das senilidades e causas mal definidas entre as principais causas de óbitos (6,9%), denota uma cobertura insatisfatória da assistência médica na Região.

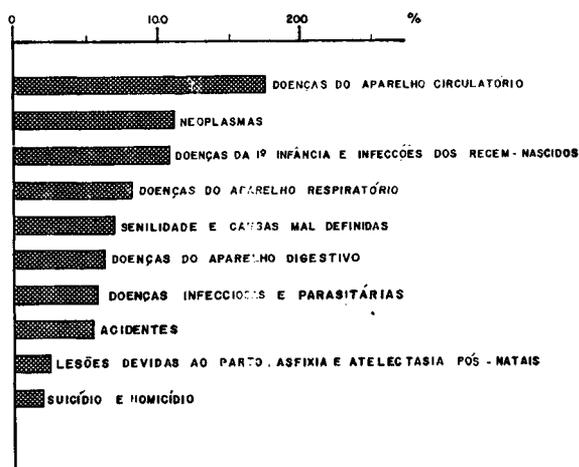


Fig. 2 — Principais causas de óbitos para a Grande São Paulo — 1967.

FONTE: DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

TABELA 4  
Taxa de mortalidade proporcional por sub-região e para a Grande São Paulo — 1967

Grupo Etário Sub-Regiões	0 — 1 ano		1 — 4		5 — 19		20 — 49		50 e +		Total	
	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%
Leste	739	31,42	242	10,29	77	3,27	393	16,71	901	38,31	2.353	100,00
Sudeste	2.152	37,36	245	4,25	143	2,57	933	16,20	2.282	39,62	5.760	100,00
Nordeste	627	37,73	143	7,46	53	2,77	339	17,69	754	39,35	1.916	100,00
Nordeste	319	27,33	100	8,57	80	6,86	197	16,88	471	40,36	1.167	100,00
Norte	126	11,25	35	3,13	44	3,93	444	39,64	471	42,05	1.120	100,00
Sudoeste	127	23,39	49	9,02	16	2,95	121	22,28	230	42,36	543	100,00
Munic. S. Paulo	10.208	23,83	2.215	5,17	1.591	3,71	8.934	20,86	19.886	46,43	42.834	100,00
Grande S. Paulo	14.298	25,67	3.029	5,44	2.009	3,61	11.361	20,40	24.995	44,88	55.692	100,00

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

TABELA 5  
As cinco principais causas de óbitos e coeficientes em alguns países desenvolvidos \*

País	Ano	Neoplasma		Doenças do aparelho circulatório		Doenças do sistema nervoso		Acidentes, suicídio, homicídio		Enfermidades próprias da primeira infância	
		Classificação	coeficiente	Classificação	coeficiente	Classificação	coeficiente	Classificação	coeficiente	Classificação	coeficiente
Argentina	1962	1.º	125,0	2.º	122,1	3.º	64,6	4.º	54,6	5.º	51,1
Canadá	1964	2.º	133,0	1.º	272,8	3.º	78,0	4.º	54,8	5.º	33,9
U.S.A.	1964	2.º	151,3	1.º	365,4	3.º	103,6	4.º	54,3	5.º	31,5
Uruguai	1963	2.º	180,8	1.º	187,5	3.º	99,4	5.º	37,4	4.º	56,2

FONTE: Condiciones de salud en las Americas 1961-64. Washington, OPAS, 1966 p. 35-37.

\* Por 1.000 habitantes.

TABELA 6  
Principais causas de morte por sub-região e para a Grande São Paulo (GSP) — 1967 \*

Causas de morte	GSP	S. Paulo	Leste	Sudeste	Noroeste	Nordeste	Norte	Sudoeste
1 — Doenças do Aparelho Circulatório	134,90	145,44	91,91	110,29	108,57	74,23	201,22	94,08
2 — Neoplasma	85,07	97,41	49,87	59,43	35,49	39,27	63,19	27,06
3 — Doenças da primeira infância e infecções do recém-nascido	81,86	75,74	105,09	126,66	68,26	49,63	94,80	33,51
4 — Doenças do Sistema Nervoso	77,04	84,21	68,75	56,83	55,03	37,98	101,44	42,53
5 — Doenças do Aparelho Respiratório	63,49	65,91	50,58	43,96	55,33	54,38	254,44	52,84
6 — Senilidade sem menção de psicose, causas mal definidas e desconhecidas	52,74	39,62	254,36	31,67	35,79	86,75	264,42	291,25
7 — Doenças do Aparelho Digestivo	47,43	44,86	56,28	47,39	65,86	40,13	186,25	29,64
8 — Doenças infecciosas e parasitárias	43,77	48,37	32,42	17,68	29,77	32,37	206,21	43,82
9 — Acidentes	41,12	46,01	34,55	25,38	21,95	16,83	86,47	32,22
10 — Lesões devidas ao parto, asfixias e atelectasias pós-natais	20,39	21,47	19,29	22,34	12,03	10,36	8,31	1,29
11 — Suicídio e Homicídio	15,26	17,59	8,21	9,54	7,52	4,32	18,29	7,73
12 — Diabetes melitus	13,72	16,01	4,27	9,11	6,01	4,32	13,30	5,15
13 — Vícios de conformação congênita	12,88	13,36	3,92	9,76	13,23	6,04	11,64	—
14 — Doenças do Aparelho Gênito-urinário	10,55	11,46	5,70	7,92	9,32	8,63	11,64	6,44
15 — Complicações da gravidez, do parto e do estado puerperal	2,25	2,01	3,21	3,04	3,61	0,86	8,31	—
16 — Anemias	1,47	1,41	3,56	0,76	0,90	0,86	11,64	2,56
17 — Todas as outras doenças	60,22	63,81	45,24	39,91	47,51	36,68	320,97	29,64
Tódas doenças	764,16	795,70	837,86	624,67	576,18	503,63	1.862,54	699,78

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Coeficiente por 100.000 habitantes.

Ao se estudar as principais causas de morte por sub-regiões (Tabela 6), nota-se que as doenças responsáveis pelos óbitos são, em linhas gerais, as mesmas apontadas para a Região da Grande São Paulo como um todo, mudando, somente, a ordem com que elas aparecem. As doenças da primeira infância aparecem como 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> causa de morte na maioria das sub-regiões estudadas, refletindo a precária assistência materno-infantil. É digno de nota salientar-se que, excluindo-se o Município de São Paulo, há uma proporção de óbitos classificados como "Senilidade e Mal definidos" nas sub-regiões que variam de 14,20% a 41,62%, confirmando a precária cobertura e qualidade da assistência médica.

#### 2.1.1. Óbitos por Moléstias Transmissíveis.

As moléstias transmissíveis foram responsáveis por 5,73% do total de óbitos ocorridos na área metropolitana conforme mostra a Tabela 7.

Ao se analisar a mortalidade proporcional por moléstias transmissíveis nas sub-regiões, nota-se que a maior proporção foi verificada na Região Norte (11,07%), provavelmente, devido à presença do Hospital do Juquerí. A menor mortalidade proporcional por moléstias transmissíveis, verificada para área metropolitana como um todo, e para algumas sub-regiões com relação à encontrada para o Município de São Paulo (6,08%), é explicável pela migração de doentes e conseqüente evasão de óbitos das demais sub-regiões, uma vez que os recursos sanitários nelas disponíveis são inferiores aos da Sub-região Centro — Município de São Paulo.

Esta hipótese é confirmada, em parte, pela constatação de que, do total de óbitos por moléstias transmissíveis ocorridos na área da Grande São Paulo, 81,63% foram registradas no Município de São Paulo.

Entre os principais óbitos ocorridos por moléstias transmissíveis na área metropolitana (Tabela 8 e Fig. 3), destacam-se, por ordem decrescente de grandeza, a Tu-

TABELA 7

Mortalidade proporcional por moléstias transmissíveis por sub-região e para a Grande São Paulo — 1967

Sub-região	(A) Óbitos por moléstias transmissíveis		(B) Óbitos por todas as causas		(A/B) Mortalidade proporcional
	N.º absoluto	%	N.º absoluto	%	%
Leste	91	2,85	2.352	4,22	3,87
Sudeste	163	5,11	5.760	10,34	2,83
Noroeste	99	3,10	1.916	3,44	5,17
Norte	75	2,35	1.167	2,10	6,43
Sudoeste	124	3,89	1.120	2,01	11,07
Município São Paulo	2.604	81,63	42.834	76,91	6,08
Grande São Paulo	3.190	100,00	55.692	100,00	5,73

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

TABELA 8

Mortalidade por moléstias infecciosas e parasitárias por sub-região e para a Grande São Paulo \* — 1967

Causas de morte	GSP		S. Paulo		Leste		Sudeste		Noroeste		Nordeste		Norte		Sudoeste	
	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente	%	coeficiente
Tuberculose (todas as formas)	34,92	15,29	35,82	17,34	26,34	8,55	23,93	4,23	18,18	5,41	14,67	4,75	52,41	108,10	70,59	30,93
Sarampo	17,99	7,88	17,90	8,66	23,07	7,48	22,09	3,90	28,28	8,42	16,00	5,18	2,42	4,99	23,53	10,31
Sífilis e sua seqüelas	3,79	1,66	3,99	1,93	3,30	1,07	4,29	0,76	4,04	1,20	1,33	0,43	0,81	1,66	2,94	1,29
Tétano	2,98	1,30	3,42	1,65	—	—	1,84	0,33	1,01	0,30	1,33	0,43	—	—	2,94	1,29
Disenteria	2,98	1,30	2,23	1,08	2,20	0,71	2,45	0,43	11,11	3,31	1,33	0,43	15,32	31,60	—	—
Coqueluche	2,79	1,22	2,88	1,39	—	—	4,29	0,71	2,02	0,60	5,34	1,73	0,81	1,66	—	—
Difteria	2,54	1,11	2,96	1,43	1,10	0,36	1,23	0,22	—	—	—	—	0,81	1,66	—	—
Lepra	1,88	0,82	0,08	0,04	30,77	9,98	—	—	—	—	40,00	12,95	—	—	—	—
Infecções meningocócicas	1,16	0,51	1,34	0,65	1,10	0,36	—	—	—	—	—	—	0,81	1,66	—	—
Raiva	0,66	0,29	0,77	0,37	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Variola	0,60	0,26	0,73	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Outras	27,71	12,13	27,97	13,48	10,99	3,57	39,88	7,05	35,46	10,53	20,00	6,47	26,61	54,88	—	—
Total	100,00	43,77	100,00	48,37	100,00	32,92	100,00	17,68	100,00	29,77	100,00	32,37	100,00	206,21	100,00	43,82

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Por 100.000 habitantes.

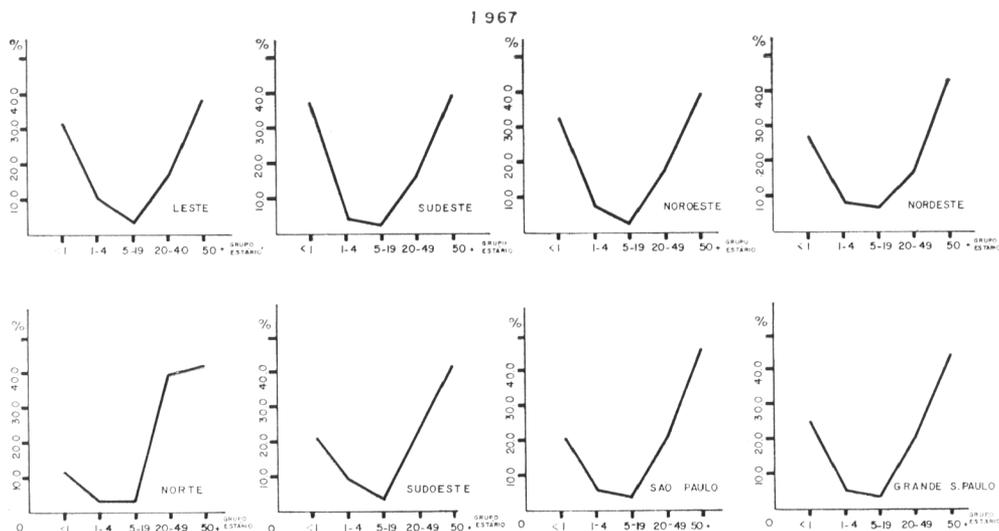


Fig. 3 — Mortalidade proporcional segundo moléstias infecciosas e parasitárias por sub-região e para a Grande São Paulo — 1967

berculose, responsável por 34,92% do total de óbitos por doenças infecciosas, o Sarampo (17,99%), Sífilis (3,79%), Tétano (2,98%), Disenteria (2,98%) Coqueluche (2,79%) e Difteria (2,54%). Ao se analisar estas causas por sub-região,

constata-se, em linhas gerais, a mesma ordem de grandeza, com exceção das Sub-Regiões Leste e Nordeste, em que figuram a Hanseníase, contribuindo, respectivamente, com 30,77% e 40,00% do total de óbitos. A maior proporção de óbitos por Tu-

TABELA 9

Coefficiente de mortalidade por sarampo em alguns países e para a Grande São Paulo.

País	Ano	Coefficiente por 100.000 habitantes
Argentina	1962	1,5
Brasil	1963	5,9
Cuba	1964	0,2
Canadá	1964	0,3
U.S.A.	1964	0,2
Panamá	1964	5,5
R. Dominicana	1964	0,7
Uruguai	1963	0,3
Venezuela	1964	4,5
GSP	1967	7,9

FONTE: Condiciones de Salud en las Americas, 1961-1964. Washington, OPAS, 1966. p. 78.

TABELA 10

Coefficiente de mortalidade por tuberculose em alguns países e para a Grande São Paulo

Países	Ano	Coefficiente por 100.000 habitantes
Argentina	1962	13,3
Canadá	1964	3,5
Costa Rica	1964	12,2
Cuba	1964	15,2
U.S.A.	1964	4,3
Honduras	1964	9,1
Jamaica	1964	5,3
Nicaragua	1964	5,8
R. Dominicana	1964	7,6
GSP	1967	15,3

FONTE: Condiciones de Salud en las Americas, 1961-1964. Washington, OPAS, 1966. p. 84.

berculose (70,59%) ocorreu na sub-região Sudeste, devido à presença de hospital especializado de tuberculose, seguindo-se a sub-região Norte, onde a mortalidade por esta causa foi responsável por 52,41% do total de óbitos. Embora nesta última sub-região não exista hospital de tuberculose para justificar uma proporção tão grande de óbitos, e sim um Hospital Psiquiátrico, o do Juqueri, com cerca de 13.000 doentes, a possível explicação para tal fato seria o do grande grau de promiscuidade em que vivem os doentes deste último hospital e o precário atendimento médico dispensado.

Apenas para se ter idéia da situação da área metropolitana em relação a outras áreas, apresenta-se nas tabelas 9 e 10, respectivamente, os coeficientes de óbitos por sarampo e tuberculose por 100.000 habitantes, em alguns países da América. Por elas, observa-se que os coeficientes já eram bem inferiores aos aqui encontrados.

Considerando-se que a grande maioria dos óbitos por moléstias transmissíveis são

teoricamente evitáveis, sua presença no obtuário, sobretudo na ordem de grandeza em que se apresentam, reflete não só um desfavorável nível de saúde, bem como condições sócio-econômicas precárias, saneamento e assistência médica deficientes.

### 3 — MORTALIDADE INFANTIL

Este coeficiente é expresso pela razão dos óbitos de crianças menores de um ano por mil nascidos vivos, e, é considerado não só um indicador dos mais sensíveis às flutuações sócio-econômicas, bem como um dos mais importantes para o diagnóstico das condições de saúde de determinada população.

Ao se analisar a evolução do coeficiente de mortalidade infantil na Região da Grande São Paulo (Tabela 11), nota-se que o seu valor está aumentando, iniciando-se esta elevação em 1961, quando o seu valor era de 61,34, alcançando no ano de 1967, uma grandeza da ordem 74,92 óbitos/1.000.

TABELA 11

Evolução do coeficiente de mortalidade infantil\* — 1960-1967

Anos	Município de São Paulo	Grande São Paulo	GSP (menos município de São Paulo)	Estado de São Paulo (menos GSP)	Estado de São Paulo
1960	62,94	65,94	74,05	83,64	77,17
1961	60,21	61,34	64,78	85,86	76,83
1962	64,42	65,03	66,83	83,30	76,20
1963	69,90	69,31	67,64	84,72	78,71
1964	67,75	65,53	59,37	74,02	70,60
1965	69,38	68,35	65,56	75,39	72,58
1966	73,80 **	73,72	73,53	77,38 **	75,88 **
1967	74,31 **	74,92	76,14	79,39 **	77,51 **

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Por 1.000 nascidos vivos.

\*\* Dados do Registro Civil, sujeitos a retificação.

A mesma tendência de aumento verifica-se para o Município de São Paulo<sup>1</sup>, Grande São Paulo (menos o município de São Paulo) e Estado de São Paulo, denotando, portanto, uma deteriorização nas condições de saúde das populações das áreas comparadas.

Tal fato é incompatível com as características da área, dado ser sabidamente a região mais urbanizada e desenvolvida sócio-econômicamente, não só do Estado co-

mo do próprio país e quiçá da América Latina. Para se ter idéia da situação da Grande São Paulo, observa-se pela Tabela 12 que o valor encontrado para mortalidade infantil na área metropolitana, em 1967, é superior ao encontrado em muitas capitais brasileiras e países, no mesmo ano, ou em anos próximos a 1967.

Estudando-se a evolução do coeficiente de Mortalidade Infantil por sub-região (Tabela 13 e Fig. 4) nota-se que o seu aumen-

TABELA 12  
Coeficiente de Mortalidade geral e infantil de algumas capitais brasileiras, alguns países e a Grande São Paulo, em anos próximos disponíveis.

Cidade ou País	Coeficiente de Mortalidade		
	Ano	Infantil (por 1.000 nascidos vivos)	Geral (por 1.000 habitantes)
Maceió	1966	300,5	16,2
Terezina	1966	240,6	9,6
Recife	1966	149,4	13,5
Belém	1966	139,8	8,2
Belo Horizonte	1966	87,2	12,1
Grande São Paulo	1967	75,0	7,6
São Paulo	1967	74,4	8,0
Curitiba	1966	73,2	11,3
Rio de Janeiro	1966	65,3	9,8
Chile	1964	114,2	11,2
Argentina	1964	60,7	8,4
México	1965	60,7	9,5
Pôrto Alegre	1965	42,0	6,6
U.R.S.S.	1965	27,0	7,3
U.S.A.	1965	24,7	9,4
Canadá	1965	23,6	7,6
França	1965	22,0	11,1
Inglaterra	1965	19,0	11,5
Japão	1965	18,5	7,1
Suécia	1965	13,3	10,1

FONTES: Anuário Estatístico do Brasil (IBGE), 1967.  
Statistic Yearbook (United Nations), 1966.

TABELA 13

Evolução do coeficiente de mortalidade infantil, neonatal e infantil tardia por sub-região

Sub-regiões	1960			1961			1962			1963	
	Neo-Natal	Infantil Tardia	Infantil	Neo-Natal	Infantil Tardia	Infantil	Neo-Natal	Infantil Tardia	Infantil	Neo-Natal	Infantil Tardia
Leste	39,59	64,26	103,83	37,30	49,93	87,23	38,51	45,02	83,53	33,47	44,41
Sudoeste	36,60	32,59	69,19	32,29	29,12	61,41	38,32	27,24	65,56	35,34	35,51
Noroeste	16,85	30,34	47,19	20,80	29,41	50,21	21,67	27,79	49,46	24,37	27,17
Nordeste	31,39	45,55	76,92	22,49	32,78	55,27	28,92	35,11	64,03	20,52	36,32
Norte	46,37	50,23	96,60	32,88	58,61	91,49	39,12	47,08	86,20	48,91	57,81
Sudoeste	33,79	51,89	85,68	20,93	45,59	66,52	31,47	39,26	70,73	22,81	34,05
Município de S. Paulo	29,03	33,91	62,94	27,63	32,58	60,21	32,23	32,19	64,42	32,57	37,33
Grande São Paulo	30,11	35,41	65,51	28,15	33,19	61,34	32,80	32,23	65,03	82,28	37,03

\* Por 1.000 (mil) nascidos vivos.

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

to se verificou para tôdas elas, com exceção da sub-região Sudoeste, o que não indica que esta área se apresente em melhores condições de saúde, mas, isto deve-se ao fato desta área apresentar precário atendimento por parte da rede de assistência médico-sanitária e hospitalar, aumentando o afluxo de doentes e a evasão de óbitos para o Município polarizador, representado por São Paulo.

Esta mesma tendência crescente ocorreu com os dois componentes da mortalidade infantil, representados pelos coeficientes de mortalidade neo-natal e infantil tardia, denotando uma piora dos níveis de saúde, tanto na Região da Grande São Paulo como em suas sub-regiões.

Como os fatores responsáveis pelo aumento da mortalidade infantil podem ser diferentes de acordo com o período em que

e para a Grande São Paulo 1960-1967 \*

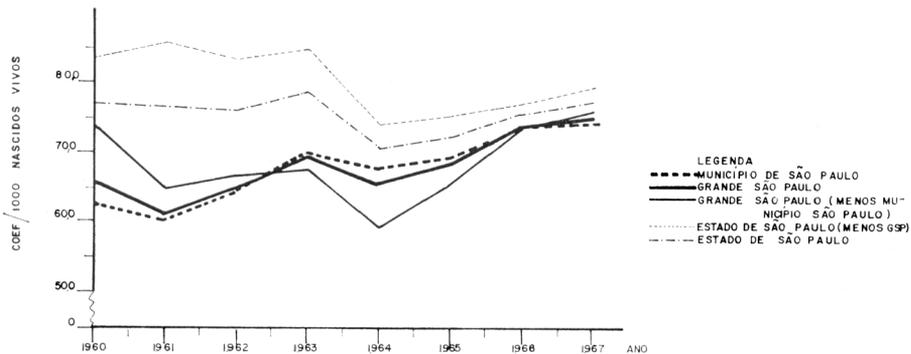
Infantil	1964			1965			1966			1967		
	Neo-Natal	Infantil Tardia	Infantil									
77,88	33,39	40,15	73,54	35,64	48,16	83,80	34,80	46,32	81,12	37,51	52,20	89,71
70,85	33,90	25,98	59,88	37,60	29,60	67,10	43,49	38,46	81,95	49,09	36,94	86,03
51,54	28,47	22,33	50,70	23,96	33,87	57,83	25,07	38,89	63,96	28,28	38,13	66,41
56,84	19,04	30,20	49,21	18,91	23,99	42,90	22,25	29,23	52,18	25,80	30,06	56,76
106,62	33,62	48,97	82,59	34,17	56,74	90,91	38,90	55,48	94,38	34,86	46,48	81,34
56,86	15,08	31,34	96,42	20,75	31,40	52,14	15,59	28,99	44,58	12,97	19,97	32,94
69,90	31,98	35,77	67,75	32,08	37,30	69,38	33,82	39,98	73,80	35,04	39,40	74,44
69,31	31,53	34,00	65,53	32,04	36,31	68,35	34,07	39,65	73,72	35,93	38,99	74,92

o óbito ocorre, passaremos a analisar separadamente os seus dois componentes, através da Tabela 13.

### 3.1. Mortalidade Neo-Natal

Este coeficiente expressa a proporção de crianças que morreram com menos de 28 dias de idade por mil nascidos vivos. Ao se estudar a sua evolução, constata-se um aumento deste coeficiente, que em 1961

atingiu o valor mínimo de 28,15, para, a partir deste ano, iniciar uma elevação, alcançando em 1967 a proporção de 35,93 óbitos de crianças menores de 28 dias por mil nascidos vivos. Portanto, o aumento da mortalidade infantil deveu-se em parte à elevação deste coeficiente. A alta percentagem (53,3%) responsável pela mortalidade neo-natal na mortalidade infantil, reflete a má assistência materno-infantil representada pela deficiência e mesmo



FONTE: DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Fig. 4 — Evolução do coeficiente de mortalidade infantil — 1960-1967.

ausência, em muitas áreas da Região da Grande São Paulo, da higiene pré-natal e da assistência ao parto, com carência de leitos gratuitos em maternidade. Na realidade, a maioria dos postos de puericultura não presta serviços de higiene pré-natal: na Região da Grande São Paulo, em 1966, 66,1% dos postos não prestavam este tipo de atendimento e no Município de São Paulo, esta proporção era de 60,5%<sup>4</sup>. Embora o último dado disponível que temos em relação ao valor do coeficiente seja de 1967, não cremos que os serviços pré-natais tenham experimentado ampliação de 1966 para este ano.

Um outro fator importante que pode explicar a elevada mortalidade neo-natal, é a constatação de alta proporção de nascimentos que ocorrem ainda nos domicílios. Segundo dados disponíveis para 1965, ocorreram no Município de São Paulo, 76.946 nascimentos (51,92%) em domicílios, alcançando 64,84% para o Interior do Estado, perfazendo uma média de 58,4% de nascimentos domiciliares no Estado de São Paulo. Embora não se tenha este dado especificamente para a área da Grande São Paulo, pode-se admitir que a proporção de nascimentos domiciliares apresenta valores pelo menos entre os alcançados pelo Município e o Interior do Estado, perfazendo, por tanto, uma proporção de mais

de 50% de partos domiciliares. Este fato, naturalmente, predispõe a um maior risco na sobrevivência do recém-nascido, tanto pelas precárias condições de higiene em que ocorrem estes nascimentos, como pelo pessoal que realiza estes partos, representado, geralmente, por "curiosas". Constata-se, também que há grande carência de leitos gratuitos em maternidades, pois para o Município de São Paulo, que representa a área mais desenvolvida da Região em estudo, dos 3.723 leitos de maternidade existentes em 1966, somente 763 ou 20,5% são considerados gratuitos, explicando em parte a alta proporção de nascimentos que se verificam nos domicílios<sup>5</sup>. É de se supor, portanto, que para a Região da Grande São Paulo esta proporção de carência de leitos gratuitos em maternidades seja maior, contribuindo para a alta mortalidade neo-natal.

Além dos fatores acima quantificados, a assistência à criança, que se presta na área como um todo, é qualitativamente precária, traduzindo-se por assistência inadequada ao lactante e ao recém-nascido, bem como falta de pessoal especializado, insuficiente número de encubadeiras, lactários e outros recursos necessários para o seu bom atendimento.

Esta situação calamitosa pode explicar a alta proporção de óbitos de crianças me-

T A E B A 14

Coefficiente de mortalidade neo-natal, infantil tardia e infantil em alguns países

País	Ano	Coeficiente por 1.000 nascidos vivos			% de óbitos neo-natais
		neo-natal	tardia	mortalidade infantil	
Canadá	1964	17,3	7,4	24,7	70,1
Colômbia	1964	35,4	48,8	84,3	42,0
Costa-Rica	1964	26,3	49,0	75,2	34,9
Chile	1964	34,8	70,5	105,3	33,1
Equador	1964	33,6	56,3	89,9	37,4
El Salvador	1963	26,5	41,3	67,8	39,1
U.S.A.	1964	17,9	6,9	24,8	72,2
Honduras	1963	16,5	30,4	47,0	35,2
Jamaica	1964	20,0	19,3	39,3	50,9
México	1964	23,8	40,6	64,5	36,9
Nicaragua	1964	10,9	38,7	49,7	22,0
Panamá	1964	23,4	19,0	42,4	55,1
Perú	1964	47,4	36,1	83,5	56,8
Uruguai	1963	20,6	23,4	43,9	46,8
Venezuela	1964	25,5	25,8	51,4	49,7

FONTE: Condiciones de Salud en las Americas, 1961-1964. Washington, OPAS, 1960 p. 42.

nores de 28 dias, contribuindo para isto ainda, as más condições de higiene, nutrição e sobretudo, precário nível sócio-econômico de uma boa parcela da população em estudo.

### 3.2. *Mortalidade Infantil Tardia*

Este coeficiente expressa a proporção de crianças que morrem com idade compreendida entre 28 dias de vida e um ano de idade, por mil nascidos vivos. É o componente de mortalidade infantil que mais sofre a influência do meio físico e das condições sócio-econômicas, sendo o de mais fácil redução através de programas integrados do desenvolvimento social e econômico.

Ao se analisar a sua tendência, constata-se que houve aumento deste coeficiente, atingindo o valor de 35,41 em 1960, e a partir deste ano sofrendo oscilações em sua evolução, para apresentar, em 1967, um coeficiente de 38,99/1.000. Portanto, o aumento da mortalidade infantil que se constatou através da série histórica estudada, deveu-se tanto à elevação de mortalidade neo-natal como da infantil tardia.

A mortalidade neste período foi responsável por 46,7% dos óbitos do primeiro ano de vida em 1967. Os principais fatores responsáveis, não só pelo alto, mas também crescente coeficiente de mortalidade infantil tardia, constituem sobretudo, variáveis não dependentes do setor saúde. O primeiro deles diz respeito ao baixo nível sócio-econômico de considerável par-

cela da população da área (há alta prevalência de desnutrição), e o segundo, às precárias condições de saneamento da área metropolitana, sobretudo no tocante à rede de abastecimento de água e disposição de dejetos. Cerca de 60% da população metropolitana é servida pela rede pública de água. O restante da população não servida por rede pública de água, se abastece, na maioria, por poços rasos individuais e outros ainda nos córregos e fontes mais próximos, solução esta totalmente condenada do ponto de vista sanitário. Somente 35% da população é servida por rede de esgoto: daqueles que se abastecem de poços rasos e que têm instalações sanitárias internas, poucos dão destino conveniente aos seus dejetos através de fossas sépticas, sendo que uma grande parte da população utiliza-se de fossas negras, solução altamente favorável à contaminação de sua própria fonte de abastecimento e/ou de seus vizinhos.

Os que não possuem instalações sanitárias internas se utilizam de fossas secas isoladas e até coletivas, sendo que as águas servidas são lançadas a céu aberto e muitas vezes com escoamento superficial ao longo das ruas.

Esta situação impede qualquer nível satisfatório de higiene pessoal e ambiental, atuando como fatores predisponentes e desencadeantes para o aumento da mortalidade, principalmente de moléstias infecciosas e parasitárias, favorecendo a ascensão da mortalidade infantil.

Em relação à assistência médica, um dos fatores contribuintes é a grande carência de leitos hospitalares infantis, prioritariamente os destinados à população de menor poder aquisitivo. Este déficit torna-se mais intenso nos rigores do verão e do inverno devido, respectivamente, à grande incidência de doenças do aparelho digestivo e respiratório. Outro fator é a precária cobertura, sobretudo da população de menor poder aquisitivo, pela rede de assistência médico-sanitária, principalmente no que diz respeito à qualidade deste atendimento.

Para situar a área metropolitana apresenta-se na Tabela 14 o coeficiente de mortalidade neo-natal e infantil tardia em alguns países da América. Salienta-se a alta percentagem por óbitos neo-natais encontrada para USA e Canadá. Tal fato deve-se, sobretudo, a causas pouco controláveis, principalmente ligados a vícios de conformação congênita, fatores biológicos, etc.

### 3.3. *Principais Causas de Óbitos na Mortalidade Infantil*

Entre as principais causas de óbitos que ocorreram em crianças menores de um ano na Região da Grande São Paulo, conforme Tabela 15, destacam-se em ordem decrescente de seu coeficiente, as causas classificadas como pré-natais, natais e neo-natais, que contribuíram com 35,57% do total de óbitos; Doenças do Aparelho Digestivo (23,31%), Doenças do Aparelho Respiratório (23,21%) e Doenças Infecciosas e Parasitárias (3,34%). Ao se analisar as causas por sub-regiões, a ordem com que aparecem as doenças obedece, em linhas gerais, à observada para a Grande São Paulo.

Os fatores responsáveis pela incidência destas principais causas são os mesmos assinalados no estudo da mortalidade neo-natal e infantil tardia. Chama-nos mais uma vez a atenção, as causas pré-natais, natais e neo-natais, como primeira causa de óbito, refletindo a precária e deficiente assistência materno-infantil, bem como as Doenças do Aparelho Digestivo e Respiratório, contribuindo, praticamente, com a mesma proporção de óbitos.

Estranha-se que a desnutrição não apareça, oficialmente, entre as principais causas de óbito, pois é sabido ser sua incidência e prevalência comum na população infantil pertencente à classe sócio-econômica de menor poder aquisitivo. Este fato é explicável pela má qualidade dos atestados de óbitos, que são falhos, não só quanto à classificação da causa básica, alterando, portanto, o real valor do seu coe-

TABELA 15

Principais causas de morte em crianças menores de 1 ano por sub-região e para a Grande São Paulo — 1967 \*

Sub-Região	GSP	S. Paulo	Leste	Sudeste	Noro-este	Nor-deste	Norte	Sudeste
Pré-Natais, Natais e Neo-Natais	26,65	25,73	29,51	39,22	18,86	17,07	25,18	5,19
Doenças do Aparelho Digestivo	17,46	17,16	17,60	21,63	19,91	11,92	17,43	2,85
Doenças do Aparelho Respiratório	17,39	17,02	11,41	18,55	18,32	13,35	16,14	4,15
Doenças Infecciosas e Parasitárias (exceto sífilis)	2,50	2,86	0,73	1,68	2,33	1,96	1,94	0,52
Outras	10,92	10,67	30,47	4,96	6,99	12,46	20,68	20,23
Total	74,92	74,44	89,72	86,04	66,41	56,76	81,34	32,94

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Coeficientes por 1.000 nascidos vivos.

TABELA 16

Percentagem de óbitos de crianças em São Paulo, Capital, segundo algumas causas básicas (Junho de 1968 a Maio de 1969)

Causas	Menores de um ano	1 ano	2 anos	3 anos	4 anos	Média ponderada 1 a 4 anos
Gastroenterites	26,01	7,14	2,43	7,69	4,00	5,59
Sarampo	1,15	17,14	19,51	12,50	16,00	17,07
Difteria	0,10	0,70	3,60	—	—	1,40
Tuberculose	0,26	2,85	2,44	7,50	—	3,13
Câncer	—	1,42	8,53	7,50	20,00	5,92
Desnutrição	2,83	19,28	7,51	5,00	—	12,19
Pneumonias	16,60	17,15	8,53	7,50	4,00	12,19
Acidentes	0,78	7,85	12,19	7,50	24,00	10,15

FONTE: Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância em São Paulo — Faculdade de Saúde Pública da USP (dados preliminares).

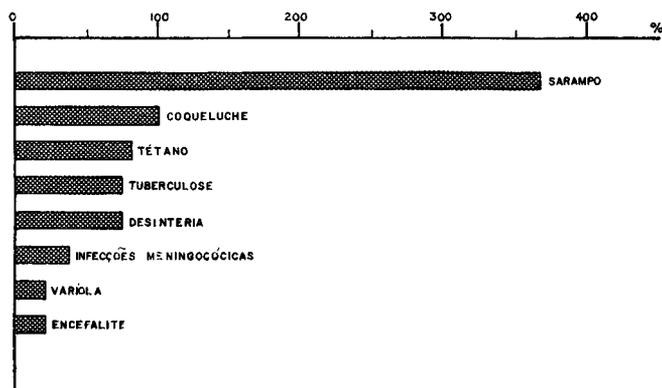
TABELA 17

Mortalidade por moléstias infecciosas e parasitárias em crianças menores de 1 ano, para o município de São Paulo e a Grande São Paulo \* — 1967

Causas	Região		São Paulo	
	Grande São Paulo		São Paulo	
	%	coeficiente	%	coeficiente
Sarampo	36,82	92,32	36,73	105,01
Coqueluche	10,04	25,15	9,95	23,44
Tétano	8,37	20,96	8,93	25,52
Tuberculose	7,32	18,34	8,16	23,34
Disenteria	7,32	18,34	5,87	16,77
Infeções Meningocócicas	3,77	9,43	4,59	13,13
Varíola	2,09	5,24	2,55	7,29
Encefalite	2,09	5,24	2,04	5,83
Difteria	1,88	4,72	2,30	6,56
Poliomielite	0,63	1,57	0,77	2,19
Outras	19,67	49,25	18,11	51,78
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>250,96</b>	<b>100,00</b>	<b>285,86</b>

FONTE: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

\* Por 100.000 nascidos vivos.



FONTE: DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Fig. 5 — Principais causas de óbitos por moléstias infecciosas e parasitárias em crianças menores de um ano para a Grande São Paulo — 1967.

ficiente, bem como na omissão de outras causas responsáveis, entre elas, a desnutrição. Os resultados preliminares de uma Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, que se realiza em 13 áreas da América Latina (no Brasil: São Paulo, Ribeirão Preto e Recife), cujos objetivos são conhecer a causa básica de morte e as causas associadas, além dos principais fatores ambientais e sócio-econômicos por elas responsáveis, permitiu quantificar em que proporção a desnutrição contribuiu como causa básica de óbito. Entre os principais achados constatou-se as causas de óbito no grupo etário de crianças até 4 anos de idade, como se observa na Tabela 16.

### 3.3.1. Óbitos dos Moléstias Transmissíveis na Mortalidade Infantil

Entre os principais óbitos por moléstias transmissíveis ou infecciosas que ocorreram em crianças menores de um ano (Tabela 17 e Fig. 5) destacam-se, por ordem decrescente, o Sarampo (36,82%), Coqueluche (10,04%), Tétano (8,37%), Tuberculose (7,32%), Disenteria (7,32%), Encefalite (2,09%), e outras doenças com menos de 2,02% cada. Ao se analisar as principais causas por sub-regiões, nota-se que a ordem de aparecimento delas é a mesma verificada na Grande São Paulo, embora este estudo comparativo encontre-se aqui limitado pelo pequeno número de casos que ocorreram nas regiões divididas.

As principais causas de óbitos por moléstias infecciosas sugerem que a cobertura dos programas de imunização infantil é insatisfatória, as condições de saneamento são deficientes, a assistência materno-infantil de precário padrão, tanto quantitativo quanto qualitativo, bem como refletem as desfavoráveis condições sociais e econômicas de determinadas faixas da população em estudo.

YUNES, J. & BROMBERG, R. — [Health levels in the area of the "Greater São Paulo" (Brazil)]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 4: 167-88, dez. 1970.

SUMMARY — Health levels were studied through a historical series in the Metropolitan Area of S. Paulo (Brazil), composed of 37 cities with a population of 8 millions inhabitants. Analysis made by region and cities seemed limited, since the vital statistical data are recorded through the local occurrence and not through the local origin. For this, superestimation of rates can happen exactly in the areas where the health resources are more available like the city of S. Paulo, which works as a polarizing center of medical care. The fall of crude death rate in the last eight years was low, changing from 8.53 to 7.67 deaths per thousand inhabitants. Nelson de Moraes' Curve (proportional deaths ratio) tended to a normal form of a "J", which demonstrated a regular health level of the studied area. According to the main causes of death, health levels showed an inadequate condition, for, although Circulatory Diseases and Neoplasm are the two main causes of death, even in developed countries, next comes Childhood Diseases, Respiratory Diseases, Digestive System Diseases and Infection and Parasitoses Diseases like in underdeveloped areas. The area of the Greater São Paulo (Brazil) itself in an intermediate position between developed and underdeveloped countries according to the causes of death that occurs in its area. Tuberculoses, Measles, Siphilis, Tetanus, Dysentery, Whooping Cough and Diphteria were among the communicable diseases the main causes of death. The infant mortality rate since 1961 (61.34/1000) had increased rapidly and had reached 74.92/1000 live birth in 1967. This increase was caused either by neo-natal or post-neonatal mortality. The trends happened to the city and to the State of S. Paulo, showing in this way an aggravation in the health levels. Such event is unavailable with the characteristics of the area of the Greater S. Paulo (Brazil), since this is the most urbanized and social-economical developed region, not only of the State of S. Paulo, but also of Brazil, and may be of Latin America. Among the main causes of death in the infant mortality rate, appears in decreasing order, prenatal, natal and neonatal deaths, Digestive system Diseases, Respiratory Diseases and Infection Diseases. Among the main Communicable Diseases in the infant mortality period

appears Measles, Whooping Cough, Tetanus, Tuberculosis, Dysentery, Meningococcus Infections, Smallpox and Encephalites. Among the main predisponent factors, were pointed out poor maternal and infant care, lack of maternity beds to indigent people, high proportion of home deliveries, lack of qualified persons to attend infant care, inadequate environmental health (40% of population without public water supply and 65% without public sewerage system), lack of infant beds, mainly to the population of the lower social-economical conditions.

---

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. YUNES, J. — Evolução da mortalidade infantil no município de São Paulo 1950-1967. *Rev. Med.*, 53:237-44, nov. 1969.
2. YUNES, J. — Os níveis de saúde no município de São Paulo de 1961 a 1967. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:41-50, jun. 1969.
3. YUNES, J. — Situação da assistência hospitalar na Grande São Paulo. *Rev. paul. Hosp.*, 17:38-41, mar. 1969.
4. YUNES, J. — Situação dos serviços oficiais de saúde pública na Região da Grande São Paulo em 1967. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:213-17, dez. 1969.